

LES  
CONDITIONS CLIMATÉRIQUES DE SIERRE  
ET  
LA STATION DIÉTÉTIQUE A L'HOTEL BAUR<sup>1</sup>

par M. le Dr G. Schacht, médecin praticien.

---

Monsieur le Président,

Chers collègues de la Société Murithienne de botanique  
du Valais.

Votre dernière séance à Sierre, en 1869, sous la présidence de l'aimable et vénéré chanoine Delasoie, que la mort nous a ravi, hélas! trop tôt, a laissé les meilleurs souvenirs et nous sommes heureux de vous saluer pour la seconde fois au milieu de nous. Nous saluons en vous les représentants de l'unique Société purement scientifique que possède le Valais; soyez donc les bienvenus, et si la réception est simple et austère, vous trouverez, espérons-nous, une large compensation dans les riches moissons que les environs de Sierre réservent aux adeptes des sciences naturelles.

Plusieurs naturalistes se sont occupés de Sierre au point de vue scientifique. Dernièrement a paru une brochure allemande ayant pour auteur M. le Dr Schacht, ici présent. Il y traite des conditions climatériques de Sierre et de la station diététique à l'Hôtel Baur. — Votre collègue qui a l'honneur de parler vient de traduire cette intéressante publication; il se permet, non pas pour vous servir de guide, mais bien pour témoigner de notre attachement aux sciences naturelles et notre vénération

<sup>1</sup> Cet article a été traduit de l'allemand, avec l'autorisation de l'auteur, par M. J.-M. de Chastonay, à Sierre.

patriotique pour votre Société et les hommes éminents qui la composent, de vous communiquer, avec votre permission, un court extrait relatif au climat, à la flore et à la faune du Valais en général, et de Sierre en particulier. Nous croyons que ce chapitre pourra présenter quelque intérêt et tâcherons de ne pas abuser outre mesure de votre précieuse attention.

*Le climat de Sierre.*

La situation de la vallée du Rhône, sa direction et ses limites créent un climat particulier, notamment entre Martigny et Sierre. Les facteurs concluants dans l'appréciation du climat d'un pays sont les suivants : la température, la distribution de la chaleur sur les différentes saisons de l'année, les fluctuations dans un court laps de temps, qui influent souvent très-peu sur la température moyenne, l'humidité, la quantité d'eau tombée, et de nouveau la distribution sur les saisons de l'année, le nombre de jours clairs et en dernier lieu les vents. — Il faut en outre prendre en considération l'altitude de la contrée, à cause de la pression atmosphérique, et de la pureté et de la légèreté de l'air dans les régions supérieures. — Une chose qui vous surprendra d'abord, Messieurs, est que la vallée du Rhône de Brigue à Martigny, avec une altitude de 498 à 688 mètres, accuse une température moyenne de 9,87° à Martigny, 10,6° au centre, à Sion, et encore 8,7° à Brigue, tandis que Genève n'accuse que 9,7° et Montreux 10,4° avec une altitude de 385 mètres. Ce phénomène surprenant s'explique avant tout par la situation complètement abritée du bassin de cette vallée. — Le Valais ressemble en réalité à une île, pour me servir des paroles de feu M. le chanoine Rion, un botaniste et un naturaliste distingué, dont mon pays s'honore, à une île située au centre de l'Europe, dont elle est séparée par de formidables remparts, une île avec des rives escarpées et inaccessibles. — Les deux chaînes de montagnes qui enferment et séparent le Valais, au nord, de la Suisse, et au sud, de l'Italie, atteignent à la cime une hauteur de plus de 3,000 mètres. A Martigny, la

vallée est aussi fermée du côté de l'Ouest et n'a de communication avec le bassin du lac de Genève que par une espèce de gorge se dirigeant en angle droit du côté Nord-Ouest, entre la Dent de Morcles et la Dent du Midi. — Le Valais possède ainsi un climat et une flore caractéristiques, différant complètement de ceux des environs du lac Léman et encore plus de ceux du nord de la Suisse.

Le bois de Finges et le cône de l'Ilgraben forment dans ce bassin au-dessus de Sierre une ligne tranchée entre la partie inférieure plus chaude et la partie supérieure plus froide. — Nous ne nous occuperons que de la première. Les matériaux me manquent pour pouvoir indiquer la température annuelle moyenne de Sierre; on n'a pas fait d'observations suivies et les miennes propres ne forment pas une série régulière et ne serviront qu'à expliquer quelques faits particuliers. — Je prends donc pour base les observations très-exactes de la station de Sion, éloignée de Sierre de 3 lieues seulement. L'altitude de Sion est de 536 mètres, celle de Sierre de 552 mètres, une différence très-peu sensible. Je fais suivre les indications sur la température annuelle des saisons et des mois en comparaison de celles de Montreux, en degrés centigrades.

	Moyenne.	Hiver.	Print.	Été.	Automne.	Maxim.	Minimum.
Sion.	10,61	1,2	11,2	19,3	10,5	32,1	— 10,2
Montreux.	10,45	2,41	10,4	18,69	10,65	29,7	— 8,7

  

	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.
Sion.	1,2	— 0,8	3,2	5,3	11,7	16,5	18,4	20,9	18,7	17	10,3	4,3
Montreux.	2,5	0,8	3,8	5	10,6	15,5	17,8	19,9	18,2	16,3	10,4	5,1

La quantité de pluie tombée est à Sion de 74<sup>cm</sup>, donc beaucoup inférieure à celle de Montreux, 128<sup>cm</sup>. Cette minime quantité de pluie dans une vallée enclavée dans les montagnes indique à elle seule un climat particulier. Il faut y ajouter la distribution de cette pluie qui diffère de toutes les autres contrées de la Suisse, sauf le canton du Tessin. — Partout la pluie est plus fréquente en été; à Sion en été 26 0/0, vers l'automne 27 0/0. A cette circonstance correspond le nombre de jours sereins; comparé même au Tessin, le Valais possède un ciel plus serein. En 1874, Lugano notait 139 jours parfaitement

sereins, le Valais 145. Les mois les plus défavorables sont ici décembre et mai, à Lugano décembre et juin. — Sous le rapport des nuages, Sion et Lugano accusaient en 1871 les chiffres suivants :

	Moyenne.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.
Sion.	4,3	2,4	5,0	3,4	3,2	5,8	3,4	6,0	3,8	3,7	4,5	4,7	6,3
Lugano.	4,4	2,0	7	2,3	4,9	4,3	3,7	5,6	3,8	4	4,9	4,7	6,05

Les brouillards proprement dits sont très-rares, les vents n'y ont nulle part un accès direct; la vallée, protégée par des remparts naturels, est tout à fait à l'abri des vents du Nord et de l'Ouest. Tous les vents, tant ceux de l'Ouest et du Sud-Ouest qui balaient le lac de Genève, que ceux du Nord et Nord-Ouest passant le Jorat, s'engouffrent dans la gorge de Saint-Maurice à Martigny et soufflent dans la direction Sud-Ouest dans la vallée du Rhône. Ce vent se fait presque constamment sentir, surtout dans la partie inférieure jusqu'à Sion, et provoque le phénomène qui aura surpris maint voyageur, que tous les arbres qui longent le chemin de fer entre Martigny et Sion ont une direction Sud-Ouest et penchent leurs branches contre le cours du Rhône. — Le fœhn, le vent chaud du Sahara, le sirocco du Valais, fait seul exception. Il se précipite par la plus large et plus basse coupure du col du Simplon dans la vallée, et souffle, souvent avec impétuosité, dans la direction Nord-Ouest.

En résumant ce que nous venons de dire, nous pouvons admettre que le Valais possède un climat relativement doux, sec et à forte insolation, en adoptant spécialement celui du centre, à Sion, comme type.

La température de l'automne est la même qu'à Montreux; celle de l'hiver est un peu plus basse; en mars elle s'élève plus rapidement; le printemps qui, à Montreux, selon M. Christ, laisse percer, à un degré modéré, il est vrai, l'âpreté de la nature cisalpine, est plus chaud, ainsi que l'été. — Avec une température moyenne de 10,6° et une altitude de la vallée de 535 mètres, l'atmosphère doit nécessairement être plus pure et plus fortifiante.

La haute température s'explique suffisamment par la configuration de la vallée. Le versant nord, surtout les rochers nus, escarpés et perpendiculaires, s'échauffent sous l'action de l'insolation et d'un ciel rarement couvert, et deviennent de véritables collecteurs de chaleur, d'autant plus que les vents perçants et glacés n'ont pas d'accès. M. le chanoine Rion fut le premier qui donna cette explication judicieuse du grand nombre de jours sereins et de la grande sécheresse. Les couches d'air réchauffées dans la vallée montent vers les hauteurs, entraînant avec elles les vapeurs d'eau dont elles se débarrassent dans les régions plus froides sous forme de pluie et de brouillards qui enveloppent les cimes des montagnes, tandis qu'elles sont remplacées par des couches refroidies et séchées descendant des hauteurs; il s'établit ainsi une circulation permanente.

Une autre cause qui provoque si souvent la pluie fait encore défaut : ce sont les courants d'air froid à travers des couches chaudes, saturées de vapeurs, et vice-versa. Car tous les vents ont la même direction et, tout en se débarrassant de leur contenu d'eau de la manière mentionnée, les vents humides ont encore le privilège d'arrêter les nuages reposant dans le Haut-Valais. Ce fait est démontré en sens inverse par le *föhn*. Chaque fois que celui-ci cesse, le ciel, de limpide qu'il était, se couvre d'épais nuages, et le vent d'en-bas venant à souffler dès que le *föhn* cesse, la pluie tombe en abondance, mais pas longtemps. Nous avons ainsi souvent l'occasion d'observer en été, que, tandis que le Haut-Valais est couvert, pendant plusieurs jours, d'épais nuages, que la pluie ne cesse de tomber depuis le lac de Genève jusqu'au-delà de Saint-Maurice, et que le vent chasse continuellement dans la vallée de gros nuages qui côtoient les flancs des montagnes, le ciel nous sourit avec son plus beau bleu. Le même fait se répète encore avec les orages si fréquents des montagnes bernoises; ils sont là menaçant au-dessus des cimes altières, nous en poursuivons le chemin, entendons les décharges électriques et le roulement du tonnerre, et dans notre vallée le soleil ne cesse de nous inonder de ses rayons vivifiants.

Le climat tout particulier du Valais crée une flore particulière aussi. M. H. Christ la décrit d'une main de maître dans son récent ouvrage sur la vie végétale de la Suisse. Sans être précisément un botaniste, chacun lira avec le plus grand intérêt les livraisons qui ont paru jusqu'à présent de ce livre attrayant et instructif. — Je me permets d'y puiser quelques passages. M. Christ dépeint d'abord la flore de la mer Méditerranée, de la zone riveraine de Gènes aux Pyrénées et à la Provence. Celle-ci monte le courant du Rhône, en s'affaiblissant toujours, pour venir s'éteindre au Fort de l'Ecluse. — « Dès que nous atteignons le magnifique Léman, dit l'auteur cité, nous foulons une flore plus froide, moins caractérisée; les rives du lac n'offrent plus que des vestiges des espèces de la zone méridionale. Ce n'est qu'en remontant le cours de ce beau Rhône, jeune et impétueux, dans le canton du Valais, que nous rencontrons de nouveau les plantes méridionales que nous avons quittées au Fort de l'Ecluse : *Rhus cotinus*, *Crupina*, *Acer opulifolium*, *Ruscus*, *Ononis natrix* et *Columnæ*, *Coronilla minima*; oui, nous trouvons au centre de la vallée, à Sion, des espèces qui affectionnent les pays les plus chauds, et les *Opuntia*, les amandiers et les grenadiers croissent à l'état sauvage sur les flancs des rochers. La sabine odoriférante, les artemisia, les légumineux arbustiformes à fleurs dorées (*Ononis natrix*, *Colutea*) sont autant de témoins d'une végétation méridionale. »

La végétation de la vallée, enrichie de types provenant de la flore du bassin rhodanique français, prête au canton du Valais un caractère méridional fortement accentué, mais mêlé d'un joli contingent de plantes alpines méridionales et d'espèces spécifiques qui sont en si grand nombre qu'elles prêtent à la flore de ce pays un caractère original et distinctif. — Les forêts de pins sont une spécialité du Valais, notamment sur les mame-lons aux environs de Sierre et au Bois de Finges. Ces arbres sont plus petits qu'en Allemagne, mais pittoresques et d'une structure méridionale. L'*Euphrasia viscosa*, plante alpine du Sud, habite dans leur voisinage, et partout pendent aux bran-

ches de ces pins les filages du méridional *Bombyx Pithyocampa*.

En février déjà, la flore débute par *Gagea saxatilis* et *Bulbocodium vernalis*, celle-ci passant d'Espagne en Provence et cessant en Valais. Plus tard paraissent : *Anemone montana*, *Adonis vernalis*, *Viola arenaria*, *Oxytropis velutina*, *Ranunculus gramineus*; parmi les graminées *Trisetum Gaudini* et *Poa concinna*. « Il est évident, dit de nouveau M. Christ, que cette riche flore printanière, où brillent quelques remarquables plantes bulbeuses, est due à l'influence du passage subit de la température de l'hiver à celle du printemps. — En été, les coteaux en apparence si stériles du Valais étalent une flore admirable en richesse et en originalité. Parmi les espèces caractéristiques, nous citerons avant tout : *Artemisia valesiaca*, les graminées, *Stipa pennata* et *capillata*, *Koeleria valesiaca* et *gracilis*, *Festuca ovina* f. *valesiaca* et *Ephedra helvetica*. — Parmi les plantes endémiques, M. Christ cite notamment : l'*Artemisia valesiaca*, *Clypaeola Jonthlapsi*, f. *Gaudini*, *Ephedra helvetica*, *Centaurea tricolor* f. *valesiaca*, *Androsæmum officinale* f. *grandifolium*, *Biscutella lævigata* f. *saxatilis* et *Iris virescens*. — « Ces dernières espèces ne se trouvent avec assurance et de forme identique que dans le Valais. » — Puis, la superbe *Tulipa Oculus solis* Gaud-de-Saint-Am, et avant tout le *Trisetum Gaudini*, *Poa concinna*, *Festuca ovina* f. *valesiaca*. Ces graminées dominent et se trouvent partout en grand nombre. « Par la présence de pas moins de trois espèces endémiques, le gazon des rochers du Valais acquiert l'importance d'un véritable phénomène végétal, qui ne se répète pas dans l'Europe centrale. Aucune autre contrée de notre pays ne présente des plantes vivant en société en telles masses et sous forme endémique comme ces graminées, et le Valais acquiert ainsi l'importance d'un centre de création qui peut rivaliser avec les Alpes maritimes et leurs saxifrages, ou avec les dolomites du Tyrol méridional et ses *daphne petræa*; car, dans ces régions extrêmes orientales et occidentales, ces plantes sont des raretés, en Valais ces raretés sont la masse. »

M. Christ mentionne encore, comme un phénomène unique en Suisse, la flore automnale du Valais, qui est un indice du caractère climatérique de l'été. — Quelques plantes, réduites par la sécheresse au sommeil pendant l'été, ne se réveillent et n'étalent leurs fleurs qu'à la faveur des pluies d'automne. Entre la graminée *Molinia serotina* et le *Cyclamen neapolitanum* végète l'*Artemisia valesiaca*; il est important de constater que cette espèce, qui donne le haut ton dans la société des plantes, ne fleurit complètement qu'en octobre.

Nous rencontrons non moins de curiosités dans le monde des insectes. — Sans parler des espèces proprement alpines, nous trouvons dans la plaine chaude et sur les collines plusieurs espèces qui appartiennent à la faune de la Russie méridionale et de la Hongrie ou qui n'habitent que sur le versant sud des Alpes et le midi de la France, mais ne dépassent nulle part les Alpes. — Parmi les papillons je citerai, — toujours d'après M. Christ, — les suivants : *Argynnis Pandora* et *Lycæna Jolas*, tous deux habitant les régions méridionales de la Hongrie jusqu'au midi de la France; *Anthocharis Belia*, et *Polyommatus Gordius*, *Zygæna Ephialtes*, semblables à l'espèce russe méridionale; le *Satyrus Cordula*, *Lycæna Sebrus* et *Escheri* des Alpes méridionales; puis *Erebia Evias*, émigré de l'Espagne en Valais et apparaissant encore dans la Haute-Engadine.

Les cicades sont encore, en dehors des régions du Nord, une apparition particulière au Valais; nous citons : *Cicada Orni* et *hæmatodes*, qui grillotent sur les arbres pendant les jours chauds en juillet et août. Parmi les coléoptères les buprèstes comptent beaucoup de représentants, notamment *Ancylocheira flavomaculata*, *Chrysobothris chrysostigma*, *Melanophila tarda* et *decostigma*. Les suivants sont très-intéressants : *Scraptia ferruginea Kiesew*, jusqu'à présent inconnu ailleurs qu'aux environs de Sierre, puis *Rhizotrogus Pini*, *Phylloperta campestris*, *Cetonia viridis* et *morio*, *Oberea Euphorbiae*, *Purpuricenus Koehleri*, *Balaninus Elephas*, *Akis punctata*. — Parmi les hyménoptères, M. Frei-Gessner, de



Genève, qui vient chaque année ici pour étudier ces intéressants insectes, a pareillement trouvé plusieurs espèces qui n'habitent que le midi de l'Europe.

Les conditions climatériques que nous venons de décrire comptent en somme pour la distance Martigny-Louèche. — Les influences de nature locale se font cependant aussi sentir. La zone la plus chaude se trouve entre Martigny et Ardon, en-dessous de Sion ; les rochers souvent perpendiculaires et dénudés de la chaîne Nord y sont constamment exposés à l'ardeur des rayons du soleil, et deviennent de véritables brasiers qui produisent en été une chaleur quasi-tropicale, tandis que toute la plaine est abandonnée à l'action tarissante des vents qui soufflent d'en-bas. — La situation de Sion est déjà meilleure ; celle de Sierre est la meilleure (sans froisser personne), réunissant tous les avantages du climat valaisan. — Je me permets de transcrire d'abord quelques observations météorologiques. L'année 1878 fut une année très-défavorable en Suisse ; l'hiver 1878-1879 exceptionnellement rigoureux. La température moyenne en septembre et octobre 1878 était à Sion 15,1° et 10,5°, tandis qu'elle devait être de 17° et 10,3° ; à Sierre, la température était pendant ces deux mois 16,3° et 11,3°. — La température moyenne de l'hiver, décembre 1878, janvier et février 1879 était à Sion 0,63°, à Sierre 0,96° ; le minimum à Sion —11,2°, à Sierre, comme à Sion le 24 décembre, —10° ; le maximum à Sion 12°, à Sierre, aussi le 10 février comme à Sion, 13°. — La température annuelle moyenne de Sion et de Sierre ne diffère guère, pour autant que j'ai pu l'observer et comparer, ce qui peut provenir de la plus grande chaleur du soleil à Sion. — Les différences de température à Sierre et à Sion, les fluctuations moins rapides, l'hiver plus doux et l'été plus tempéré de Sierre s'expliquent par ce fait. — Sion est plus ouvert du côté de l'Ouest et plus exposé aux vents et en été à la chaleur du rayonnement des rochers perpendiculaires.

Le mont qui de Lens descend entre Saint-Léonard et Sierre, jusque dans la vallée et le Rhône, enferme Sierre du côté de l'Ouest et le protège contre les vents qui sont poussés vers la

partie sud de la vallée. Le fonds de Sierre s'élève doucement ; il est couvert de végétation, ce qui tempère l'ardeur du soleil. Il faut encore prendre en considération les fluctuations journalières de la température ; mais il ne suffit pas, comme cela se pratique, d'indiquer seulement les maxima des fluctuations journalières, quoiqu'ils aient leur intérêt. L'oscillation journalière normale a son minimum au lever du soleil, atteint le maximum entre 1-2 heures de l'après-midi, et de là retombe jusqu'au lendemain matin. — Pour apprécier les conditions climatiques d'un lieu, il faut prendre en considération trois facteurs principaux : d'abord la différence de température entre le minimum et le maximum (on prend pour norme la température à 7 heures du matin et à 1 heure après-midi), la fluctuation restant normale ; ensuite la déviation de cette dernière, les sauts de la température diurne, en dernier lieu les différences de la moyenne température d'un jour à l'autre. Les différences diurnes sont plus fortes dans l'intérieur des continents (climat continental) et les pays entre les tropiques, que sur le littoral, plus fortes par un ciel serein et une atmosphère sèche que par un ciel couvert et une atmosphère humide et brumeuse. L'accroissement très-rapide de la température du matin à midi, par conséquent des nuits froides et des jours chauds, sont nuisibles à la santé ; de même une différence très-peu sensible de la température diurne et nocturne, qui indique un climat frais, humide et brumeux. Une température pareille, surtout si elle est élevée, énerve ; c'est la plus pernicieuse pour l'Européen, par exemple dans les bas-fonds du golfe mexicain, le littoral occidental de l'Afrique, en Bengale, etc. Une fluctuation diurne moyenne comme celle du mois de Janvier à Sierre de 5,4° avec maximum et minimum de 8,8° et 3,5° est de fait beaucoup plus agréable et saine, que la moyenne très-basse du même mois à Berne de 3,8°, mais avec un maximum de 9,7° et surtout un minimum de 0,2°. Le 8 janvier, le thermomètre marquait à Berne — 6,2°, 6,10° et 6,3°, à 7, 1 et 9 heures. C'est une température très-uniforme mais à coup sûr pas agréable ; à Sion, les maxima moyens des fluctuations diurnes se trouvaient être

pendant les années 1874-1878 en hiver  $8,4^{\circ}$ , au printemps  $11^{\circ}$ , en été et automne  $10^{\circ}$ ; elles sont donc restées dans des limites modérées. A Sierre ces maxima semblent ne pas aller si haut; mais même les forts maxima des fluctuations diurnes, quand ils restent dans le cadre normal des évolutions de la température, sont plus supportables et moins pernicioeux qu'un décroissement rapide de la température, qui renverse le mouvement normal, de sorte que le maximum est aux heures matinales et que le thermomètre est plus bas à 1 heure après midi qu'à 7 heures du matin. Ces fluctuations sont toujours la conséquence du saut brusque des vents dans la direction Nord-Est, ce qui arrive souvent à Berne, aussi à Genève et à Lausanne; je ne l'ai jamais observé à Sierre, et ce fait est d'une importance caractéristique pour son climat.

Les variations de la moyenne température diurne d'un jour à l'autre sont aussi très-importantes. A Sierre, celles-ci étaient en septembre 1878 en moyenne de  $1,03^{\circ}$  avec un maximum de  $3,6^{\circ}$ ; depuis Décembre jusqu'à Février 1878 à  $79 - 1,5^{\circ}$  avec des maxima de 4 à  $4,6^{\circ}$ , une fois  $5,9^{\circ}$  par l'effet du fœhn. A Sion, on notait pendant le même temps  $1,7^{\circ}$ ; à Berne,  $2,17^{\circ}$  avec maxima de  $8,3^{\circ}$  et des chutes de  $7,2^{\circ}$ .

Le climat de Sierre doit donc être considéré, en résumé, comme très agréable et très-sain. Quand même l'hiver est un peu plus froid qu'à Montreux, cette circonstance est largement compensée par l'absence des brouillards et le plus grand nombre de jours sereins et radieux dont résulte la douceur de la température des après-midis. Le printemps est presque toujours beau, et l'automne ne connaît pas les froids jusqu'à fin Novembre. Une température en général uniforme, l'accroissement et le décroissement réguliers de la température diurne sans fluctuations importantes distinguent le mieux le climat de Sierre. Nous pourrions ajouter ici les quelques lignes que notre ancien président, feu Dr Fauconnet, a consacrées à notre localité dans ses « Excursions botaniques dans le Bas-Valais »; mais l'auteur et l'ouvrage précité sont trop connus des membres de cette docte assemblée, pour que je me hasarde à

faire des redites. Nous arrêterons donc là notre traduction de l'excellente brochure de M. le Dr Schacht. Puisse la lecture que je viens de faire, contribuer à justifier l'honneur de votre visite et à vous faire emporter un bon souvenir de la réunion de 1879 !